

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 07123231 A

(43) Date of publication of application: 12.05.95

(51) Int. Cl

H04N 1/32

H04L 12/28

(21) Application number: 05267100

(71) Applicant: CANON INC

(22) Date of filing: 26.10.93

(72) Inventor: KITAGAWA EIICHIRO

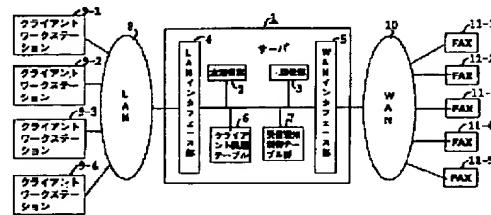
(54) FACSIMILE SYSTEM

(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain a facsimile system in which a reception notice is automatically given to a designated client terminal equipment when a server 1 receives image information with designation of a received destination client terminal equipment.

CONSTITUTION: A server 1 receives image information sent from communication terminals 11-1-11-5 via a WAN 10 and receives client terminal identification information sent being added to the image information to decide a reception destination client by a client identification table 6 and a reception notice control table group 7. Then it is informed that the image information addressed to the client terminal equipment is received via an ISDN 8 to the decided reception destination client terminal.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-123231

(43)公開日 平成7年(1995)5月12日

(51)Int.Cl.⁶
H 0 4 N 1/32
H 0 4 L 12/28

識別記号 F 7232-5C
F 7232-5K

F I

H 0 4 L 11/ 00 3 1 0 Z

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数13 OL (全 16 頁)

(21)出願番号 特願平5-267100

(22)出願日 平成5年(1993)10月26日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 北川 英一郎

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

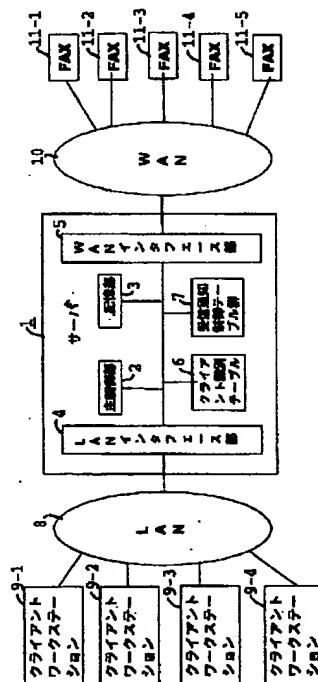
(74)代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54)【発明の名称】 ファクシミリシステム

(57)【要約】

【目的】 サーバ1が受信先クライアント端末の指定付きのイメージ画像情報を受信した場合に、指定先クライアント端末に対して自動的に受信通知を行なえるファクシミリシステムを提供することを目的とする。

【構成】 サーバ1は、通信端末装置11-1～11-5からのWAN10を介して送られてくるイメージ画像情報を受信し、該イメージ画像情報に付随して送られて来るクライアント端末識別情報を受信して、クライアント識別テーブル6及び受信通知制御テーブル群7により受信先クライアントを決定する。そして、決定した受信先クライアント端末へISDN8を介して当該クライアント端末宛のイメージ画像情報を受信した旨の通知を行なう。。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 広域網を介して互いに接続され互いに通信可能な通信端末装置及びファクシミリサーバ装置と、該ファクシミリサーバ装置とローカルエリアネットワークによって接続され、該ローカルエリアネットワークを介して前記ファクシミリサーバ装置を利用できるクライアント端末とから構成されるファクシミリシステムにおいて、

前記ファクシミリサーバ装置は、前記通信端末装置からの広域網を介して送られてくるイメージ画像情報を受信する受信手段と、前記通信端末装置からのクライアント端末識別情報を受信して受信先クライアントを決定する受信先決定手段と、前記受信決定手段で決定したクライアント端末へ前記ローカルエリアネットワークを介して当該クライアント端末宛のイメージ画像情報受信通知を行なう受信通知手段とを備えることを特徴とするファクシミリシステム。

【請求項2】 前記受信通知手段は、クライアント端末宛のイメージ画像情報受信通知をするための前記ローカルエリアネットワークで用いられるインターフェイスコマンドを生成して前記受信先決定手段で決定したクライアント端末に出力することを特徴とする請求項1記載のファクシミリシステム。

【請求項3】 前記受信決定手段は、前記通信端末装置からのクライアント端末識別情報より受信先クライアントの特定を行うために用いるクライアント識別テーブルを備え、該クライアント識別テーブルに従つてクライアント端末識別情報より受信先クライアントの特定を行ない、

前記受信通知手段は、受信先クライアント及び受信通知内容の特定のための受信通知制御テーブルを備え、該受信通知テーブルに登録されたクライアントに受信通知を通知することを特徴とする請求項2記載のファクシミリシステム。

【請求項4】 前記受信通知制御テーブルは、現時点で当該サーバと通信可能状態にあるクライアント端末を登録する現ログインテーブルと、通信可能状態にあるクライアント端末宛に未通知のイメージ画像情報受信通知を登録する共用未通知テーブルと、と当該サーバと通信可能状態にないクライアント端末宛のイメージ画像情報受信通知を登録する受信メッセージ未通知テーブルとを含むことを特徴とする請求項3記載のファクシミリシステム。

【請求項5】 前記受信通知手段は、前記共用未通知テーブルに未通知のイメージ画像情報受信通知の登録があれば、該登録イメージ画像情報受信通知を対応するクライアント端末へ通知し、前記共用通知テーブルの該メッセージ項目に通知済を登録する通知済登録手段を備えることを特徴とする請求項4記載のファクシミリシステム。

【請求項6】 更に、ファクシミリサーバ装置に、前記クライアント端末よりの当該サーバとの通信可能状態通知を受けつけたときに前記現ログインテーブルに当該クライアント端末を登録する現ログインテーブル登録手段と、通信可能状態にあるクライアント端末が通信可能でない状態となった時に前記現ログインテーブルから当該クライアント端末の登録を削除する現ログインテーブル削除手段とを備えることを特徴とする請求項4又は請求項5のいずれかに記載のファクシミリシステム。

【請求項7】 前記受信通知手段は、前記クライアント端末よりの当該サーバとの通信可能状態通知を受けつけたときに前記受信メッセージ未通知テーブルに当該クライアント端末宛のイメージ画像情報受信通知が登録されていれば、該登録イメージ画像情報受信通知を当該クライアント端末へ通知し、前記前記受信メッセージ未通知テーブルから削除することを特徴とする請求項4乃至請求項6のいずれかに記載のファクシミリシステム。

【請求項8】 前記受信先決定手段は、前記通信端末装置からのクライアント端末識別情報によるクライアントの指定は正しいか否かを判断する判断手段と、該判断手段による判断の結果クライアントの指定が正しい時に指定クライアント端末が前記現ログインテーブルに登録されているか否かを調べて、該現ログインテーブルに登録されている場合には当該指定クライアントにイメージ画像情報受信通知を通知し、前記現ログインテーブルに登録されていない場合には前記共用未通知テーブルに登録するクライアント通知手段とを含むことを特徴とする請求項4乃至請求項7のいずれかに記載のファクシミリシステム。

【請求項9】 前記ファクシミリサーバ装置は、更に、前記通信端末装置からクライアント端末識別情報による受信先クライアントの指定なしてファクシミリ画像データを受信したときに前記共用未通知テーブルに登録する指定無しクライアント登録手段とを備えることを特徴とする請求項4乃至請求項8のいずれかに記載のファクシミリシステム。

【請求項10】 公衆回線網を介して互いに接続され互いに通信可能な通信端末装置及びファクシミリサーバ装置と、該ファクシミリサーバ装置とローカルエリアネットワークによって接続され、該ローカルエリアネットワークを介して前記ファクシミリサーバ装置を利用できるクライアント端末とから構成されるファクシミリシステムにおいて、

前記ファクシミリサーバ装置は、前記公衆回線網よりのDTMF信号を検出・解析するDTMF検出手段と、該DTMF検出手段で検出・解析してえられるクライアント識別情報から受信先クライアントを特定する受信先クライアント特定手段とを備え、前記受信先クライアント特定手段で特定したクライアント端末に前記公衆回線網を介して受信したイメージ画像情報を転送可能とするこ

とを特徴とするファクシミリシステム。

【請求項11】前記受信先クライアント特定手段は、前記公衆回線網からのクライアント端末識別情報より受信先クライアントの特定を行うために用いるクライアント識別テーブルを備えることを特徴とする請求項10記載のファクシミリシステム。

【請求項12】ISDN回線網を介して互いに接続され互いに通信可能な通信端末装置及びファクシミリサーバ装置と、該ファクシミリサーバ装置とローカルエリアネットワークによって接続され、該ローカルエリアネットワークを介して前記ファクシミリサーバ装置を利用できるクライアント端末とから構成されるファクシミリシステムにおいて、

前記ファクシミリサーバ装置は、前記ISDN回線網の持つ制御情報におけるクライアント識別情報を受信し解析する解析手段と、該解析手段で解析してえられるクライアント識別情報から受信先クライアントを特定する受信先クライアント特定手段とを備え、前記受信先クライアント特定手段で特定したクライアント端末に前記ISDN回線網を介して受信したイメージ画像情報を転送可能とすることを特徴とするファクシミリシステム。

【請求項13】前記受信先クライアント特定手段は、前記ISDN回線網からのクライアント端末識別情報より受信先クライアントの特定を行うために用いるクライアント識別テーブルを備えることを特徴とする請求項12記載のファクシミリシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は回線網を介して互いに接続され互いに通信可能な通信端末装置及びファクシミリサーバ装置と、該ファクシミリサーバ装置とローカルエリアネットワークによって接続され、該ローカルエリアネットワークを介して前記ファクシミリサーバ装置を利用できるクライアント端末とから構成されるファクシミリシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、広域網（以下「WAN」と称す）においては、ISDNが発達してISDN回線を利用したG4規格のファクシミリ装置の利用が広まり、またISDNと公衆電話網（PSTN）の接続により、ISDN回線に接続されたG4規格のファクシミリ装置とPSTNに接続されたG3規格のファクシミリ装置との間の画像データの送受信も行なわれている。

【0003】一方、コンピュータネットワークにおいてはローカルエリアネットワーク（以下「LAN」と称す）が発達し、ワークステーションだけでなくパーソナルコンピュータもネットワークに接続し、LANに接続されたコンピュータ同士のデータの送受信も盛んに行なわれている。このような状況の中でWANとLAN、あるいはPSTNとLANの双方を互いに接続し、それぞ

れのネットワークに接続された機器同士でデータの送受信を行なう要求が高まってきた。その結果WANとLANの双方に接続され、ファクシミリとワークステーションの間で画像データの送受信を行なうファクシミリサーバシステムが出現した。

【0004】このサーバシステムは通信を行なう主体である最低1台のファクシミリサーバ装置と、LANと通してサーバに接続されてサーバの機能を利用する任意の台数のクライアントワークステーションから構成されている。

【0005】

【発明が解決しようとしている課題】しかしながら、従来のファクシミリサーバシステムでは、広域網（WAN）に接続されたファクシミリ装置から送られてきた画像をサーバ装置で受信しても、接続クライアント端末にはそのことをファクシミリサーバ側より伝えることができなかった。そのため、クライアント側から定期的に受信原稿や受信記録の有無を問い合わせる操作が欠かせず、原稿の受信を確認しているか否かを人手で判断しなければならなかつた。

【0006】また、公衆回線網（PSTN）に接続されたファクシミリ装置からサーバを介してLANに接続されたクライアント端末にファクシミリ画像データを送信するときは、どのクライアント端末に送りたいのかを指定することが従来できなかつた。そのため、自動的にクライアント端末にファクシミリ画像データを配信または通知することができなかつた。

【0007】どうしても通知したい時には、送信する側で送信したいクライアント端末の名前を送信画像に書いておき、画像を受信したサーバ上で人間が受信画像を確認してクライアント端末に画像を送る様に操作するか、あるいは受信した画像を紙に出力して、この紙の宛先を目視確認してからクライアント端末の使用者が受け取るなどの不便な方法しかとれないという問題があつた。

【0008】

【問題点を解決するための手段】本発明は上述の課題を解決することを目的としてなされたもので、上述の課題を解決する手段として以下の構成を備える。即ち、広域網を介して互いに接続され互いに通信可能な通信端末装置及びファクシミリサーバ装置と、該ファクシミリサーバ装置とローカルエリアネットワークによって接続され、該ローカルエリアネットワークを介して前記ファクシミリサーバ装置を利用できるクライアント端末とから構成されるファクシミリシステムにおいて、ファクシミリサーバ装置は、前記通信端末装置からの広域網を介して送られてくるイメージ画像情報を受信する受信手段と、前記通信端末装置からのクライアント端末識別情報を受信して受信先クライアントを決定する受信先決定手段と、前記受信決定手段で決定したクライアント端末へ前記ローカルエリアネットワークを介して当該クライア

ント端末宛のイメージ画像情報受信通知を行なう受信通知手段とを備える。

【0009】又は、公衆回線網を介して互いに接続され互いに通信可能な通信端末装置及びファクシミリサーバ装置と、該ファクシミリサーバ装置とローカルエリアネットワークによって接続され、該ローカルエリアネットワークを介してファクシミリサーバ装置を利用できるクライアント端末とから構成されるファクシミリシステムにおいて、ファクシミリサーバ装置は、公衆回線網よりのDTMF信号を検出・解析するDTMF検出手段と、該DTMF検出手段で検出・解析してえられるクライアント識別情報から受信先クライアントを特定する受信先クライアント特定手段とを備え、該受信先クライアント特定手段で特定したクライアント端末に前記公衆回線網を介して受信したイメージ画像情報を転送可能とする。

【0010】更にまた、ISDN回線網を介して互いに接続され互いに通信可能な通信端末装置及びファクシミリサーバ装置と、該ファクシミリサーバ装置とローカルエリアネットワークによって接続され、該ローカルエリアネットワークを介してファクシミリサーバ装置を利用できるクライアント端末とから構成されるファクシミリシステムにおいて、ファクシミリサーバ装置は、ISDN回線網の持つ制御情報におけるクライアント識別情報を受信し解析する解析手段と、該解析手段で解析してえられるクライアント識別情報から受信先クライアントを特定する受信先クライアント特定手段とを備え、前記受信先クライアント特定手段で特定したクライアント端末にISDN回線網を介して受信したイメージ画像情報を転送可能とする。

【0011】

【作用】以上の構成において、ファクシミリシステムにおいて受信先クライアント端末の指定付きのイメージ画像情報を受信した場合に、指定先クライアント端末に対して自動的に受信通知を行なえる。又、PSTNのDTMF情報をを利用してファクシミリ画像データの受信クライアント端末の決定を自動的に行なえる。

【0012】更にISDN回線網の制御情報をを利用してファクシミリ画像データの受信クライアント端末の決定を自動的に行なえる。

【0013】

【実施例】以下、添付図面を参照して、本発明に係る一実施例を詳細に説明する。図1は本発明に係る一実施例のファクシミリシステムのシステム構成を示す図であり、特にクライアント・サーバ型ファクシミリサーバシステムの構成を詳細に示している。図1において、1はファクシミリサーバ装置（以下「サーバ」と称す）、8はLAN、9-1～9-4はLAN8に接続されたクライアントワークステーション、10はEAN、11-1～11-5はWAN10に接続されたファクシミリ装置である。

【0014】サーバ1は、主制御部2と、記憶部3と、LAN8との通信制御を行なうLANインターフェイス部4と、WAN10との通信制御を行なうWANインターフェイス部5と、受信先クライアント端末を決定するのに用いるクライアント識別テーブル6と、受信通知を制御する受信通知制御テーブル群7とから構成される。

【0015】図1に示すクライアント識別テーブル6の登録例を図2に示す。図2の『識別番号』が、ファクシミリ装置よりの受信先クライアント識別子で指定された識別番号であり、『クライアント名』はそれぞれの識別番号に対応したクライアント名である。図2に示すクライアント識別テーブル6を参照することにより、ファクシミリ装置よりの受信先クライアント識別子より対応するクライアント名を特定することが可能となる。

【0016】また、受信通知制御テーブル群7は、現ログインテーブル及び受信メッセージ未通知テーブル等により構成されている。この現ログインテーブルの登録例を図3に、受信メッセージ未通知テーブルの登録例を図4に示す。図3に示す様に現ログインテーブルは、『クライアント名』と『マシン名』とにより構成され、検索したクライアント名が現在サーバ1に対してログインしている状態の場合に、ログインされている『クライアント名』と当該クライアントが操作する『マシン名』とが登録されている。

【0017】図4に示す受信メッセージ未通知テーブルは、サーバ1に対してログインしていない状態のクライアント宛の通知すべき受信メッセージ（受信通知）を受け取っていることを示すテーブルであり、『クライアント名』と『メッセージID』とで構成されている。主制御部1は、このテーブルに登録されているクライアントよりのログインがあれば、このクライアント宛にメッセージIDで指定されたメッセージを送出することになる。

【0018】以下に以上の構成よりなる本実施例のファクシミリ通信制御を図5のフローチャートも参照して説明する。サーバ1は、動作を開始すると先ずステップS1のファクシミリデータの受信または、クライアントのログインまたは、ログアウトの処理を受け付ける待機の状態となる。即ち、これらのいずれかが検知されるまでステップS1の状態である。

【0019】サーバ1のWANインターフェイス部5により、WAN10に接続されたいずれかのファクシミリ装置、例えばファクシミリ装置11-1より、受信先クライアント識別子付きの、イメージ画像情報であるファクシミリデータが送られてくるとステップS1よりステップS2に進み、このファクシミリデータを受信し、記憶部3の画像データ格納領域に一時格納する。

【0020】主制御部2は、続くステップS3で記憶部3のプログラム領域に格納されているプログラムに従ってクライアント識別テーブル6を検索し、受信した受信

先クライアント識別子に対応するクライアントの名前を検索する。例えば、クライアント識別テーブル6が図2に示す構成であり、ファクシミリ装置よりの受信先クライアント識別子で指定された識別番号が「001」であった場合には、図2に示す識別番号「001」に対応するクライアントの名前である『Akina』が検索される。

【0021】次にステップS4に進み、受信通知制御テーブル群7内の現ログインテーブルを参照して、ステップS3で検索したクライアント名が登録されているか否かを調べる。即ち、検索したクライアント名が現在サーバ1に対してログインしている状態か否かを確認する。例えば、現ログインテーブルが図3に示すテーブルであった場合で、ステップS3で検索されたのが上述した『Akina』であった時には、このクライアント名である『Akina』が現在サーバ1に対してログインしている状態か否かを確認する。図3の例では、クライアント『Akina』は端末『host9-1 (ワーカステーション9-1)』からログインしていることが確認される。従つて、この場合にはステップS4よりステップS5に進む。

【0022】ステップS5では、図6に詳細を示すサーバ・クライアント間インターフェイスコマンド中の例えば『GetTDD』を用い、LANインターフェイス部4を介して受信メッセージ、例えばメッセージIDの『msg0001』で示されるメッセージをクライアント『Akina』に通知する。そしてステップS1の待機状態に戻る。

【0023】一方、ステップS4において、受信通知制御テーブル群7内の現ログインテーブルに検索したクライアント名が登録されていない場合（クライアントがログインしていない場合）にはステップS6に進み、図4に例を示した受信通知制御テーブル群7内の受信メッセージ未通知テーブルに、クライアント名『Akina』と受信通知メッセージに対応するメッセージID、例えば『msg0001』を登録する。そしてステップS1の待機状態に移行する。

【0024】一方、ステップS1の待機状態の時にサーバ1はクライアント端末よりのログイン、例えば、クライアント端末『host9-2』からクライアント『Junko』よりのログインがあるとステップS7でこれを受け付ける。そして続くステップS8でこれを受信通知制御テーブル群7の現ログインテーブルに登録する。上述の例であればクライアント名『Junko』と端末名『host9-2』を現ログインテーブルに登録する。

【0025】続いてステップS9で受信通知制御テーブル群7の受信メッセージ未通知テーブルを検索し、当該クライアント、例えば『Junko』宛の通知が登録されているか否かを調べる。受信メッセージ未通知テーブ

ルに登録されていなければそのままステップS1の待機状態に移行する。一方、ステップS9で受信メッセージ未通知テーブルに登録されていれば、ステップS10に進み、受信メッセージ未通知テーブルの登録メッセージIDに対応付けて登録されている受信メッセージをクライアントに通知する。図4の例であれば、受信通知『msg0005』を当該クライアント『Junko』に通知する。そして通知が正常に終了するとステップS11に進み、受信メッセージ未通知テーブルより通知の終了したクライアントを削除する。そしてステップS1の待機状態に戻る。

【0026】更に、ステップS1の待機状態時にログオフ、例えばクライアント『Akina』よりのログアウトがあればステップS12でこれを受け付ける。そして続くステップS13で現ログインテーブルより当該クライアントの登録を削除する、そしてステップ1の待機状態に移行する。なお、受信通知を受けたクライアント端末よりのリクエストに従つて受信したファクシミリデータを要求のあったクライアント端末に転送することになる。そして、転送終了後必要に応じて記憶部3中の当該受信情報を削除することが可能となる。

【0027】以上説明した様に本実施例によれば、受信先クライアント端末を自動的に受信通知を送ることを可能にし、クライアント側から定期的に受信原稿や受信記録を問い合わせ、その原稿の受信を何らの操作等なく、自動的に知ることができるという作用効果が得られる。

【第2実施例】以上の説明はクライアントの指定がある場合を前提に説明した。しかし、本発明はクライアント指定がある場合のみではなく、クライアント指定がない場合、あるいは正しく行われていない場合にも対応可能である。このようにクライアント指定の正しく行われていない場合にも対処した本発明に係る第2実施例を以下に説明する。

【0028】第2実施例においても基本的なシステム構成は上述した図1に示す第1実施例と同様の構成で足り、係る部分の説明を省略する。但し、第2実施例においては、受信通知制御テーブル群7として、第1の実施例で説明した各テーブルに加え、図7に示す共用未通知テーブルを備える。以下、第2実施例の動作を図8のフローチャートを参照して説明する。図8において、上述した図5に示す第1実施例と同様処理には同一ステップ番号を付してある。

【0029】サーバ1は、動作を開始すると先ずステップS1のファクシミリデータの受信または、クライアントのログインまたは、ログアウトの処理を受け付ける待機の状態となる。即ち、これらのいずれかが検知されるまでステップS1の状態である。サーバ1のWANインターフェイス部5により、WAN10に接続されたいずれかのファクシミリ装置、例えばファクシミリ装置11-1よりのイメージ画像情報であるファクシミリデータ

が送られてくるとステップS1よりステップS2に進み、このファクシミリデータを受信し、記憶部3の画像データ格納領域に一時格納する。

【0030】主制御部2は、続くステップS21で主制御部2は記憶部3に格納されたプログラムに従って、受信時に受信先クライアント識別子があるか否かを確認する。受信したファクシミリデータに受信先クライアント識別子がある時にはステップS3に進み、記憶部3のプログラム領域に格納されているプログラムに従ってクライアント識別テーブル6を検索し、受信した受信先クライアント識別子に対応するクライアントの名前を検索する。例えば、クライアント識別テーブル6が図2に示す構成であり、ファクシミリ装置よりの受信先クライアント識別子で指定された識別番号が「001」であった場合には、図2に示す識別番号「001」に対応するクライアントの名前である『Akina』が検索される。

【0031】次にステップS4に進み、受信通知制御テーブル群7内の現ログインテーブルを参照して、ステップS3で検索したクライアント名が登録されているか否かを調べる。即ち、検索したクライアント名が現在サーバ1に対してログインしている状態か否かを確認する。例えば、現ログインテーブルが図3に示すテーブルであった場合で、ステップS3で検索されたのが上述した『Akina』であった時には、このクライアント名である『Akina』が現在サーバ1に対してログインしている状態か否かを確認する。図3の例では、クライアント『Akina』は端末『host9-1 (ワープローション9-1)』からログインしていることが確認される。従つて、この場合にはステップS4よりステップS5に進む。

【0032】ステップS5では、図6に詳細を示すサーバ・クライアント間インターフェイスコマンドを用い、LANインターフェイス部4を介して受信メッセージ、例えばメッセージIDの『msg 0001』で示されるメッセージをクライアント『Akina』に通知する。そしてステップS1の待機状態に戻る。一方、ステップS4において、受信通知制御テーブル群7内の現ログインテーブルに検索したクライアント名が登録されていない場合（クライアントがログインしていない場合）にはステップS6に進み、図4に例を示した受信通知制御テーブル群7内の受信メッセージ未通知テーブルに、クライアント名『Akina』と受信通知メッセージに対応するメッセージID、例えば『msg 0001』を登録する。そしてステップS1の待機状態に移行する。

【0033】一方、ステップS17で受信したファクシミリデータに受信先クライアント識別子が無い時にはステップS18に進み、主制御部2は図7に示す共用未通知テーブルに受信メッセージを登録する。このとき、クライアント名フィールドには何も登録されない。図7における例では、2行目の『com_msg 0012』が

該当する。

【0034】一方、ステップS1の待機状態の時にサーバ1はクライアント端末よりのログイン、例えば、クライアント端末『host9-2』からクライアント『Junko』よりのログインがあるとステップS7でこれを受け付ける。そして続くステップS8でこれを受信通知制御テーブル群7の現ログインテーブルに登録する。上述の例であればクライアント名『Junko』と端末名『host9-2』を現ログインテーブルに登録する。

【0035】続いてステップS9で受信通知制御テーブル群7の受信メッセージ未通知テーブルを検索し、当該クライアント、例えば『Junko』宛の通知が登録されているか否かを調べる。受信メッセージ未通知テーブルに登録されていなければステップS14に進む。一方、ステップS9で受信メッセージ未通知テーブルに登録されていれば、ステップS10に進み、受信メッセージ未通知テーブルの登録メッセージIDに対応付けて登録されている受信メッセージをクライアントに通知する。図4の例であれば、受信通知『msg 0005』を当該クライアント『Junko』に通知する。そして通知が正常に終了するとステップS11に進み、受信メッセージ未通知テーブルより通知の終了したクライアントを削除する。そしてステップS14に進む。

【0036】ステップS14では、ログインしたクライアントに対してまだ通知していない受信メッセージがあるか調べるために、共用未通知テーブルの各メッセージに対応するクライアント名フィールドを検索する。図7の例の様にクライアント名フィールドに『Junko』の名前が登録されていれば、そのメッセージはすでに通知済であり、登録されていなければ未通知である。未通知メッセージが無い場合にはステップS1の待機状態に戻る。

【0037】一方、ステップS14で未通知メッセージがある場合、即ち、図7の2行目の如く共用未通知テーブルの各メッセージに対応するクライアント名フィールドにログインしたクライアント名が登録されていないメッセージがある場合にはステップS15に進む。そしてステップS15で該クライアントへ受信メッセージを通知し、続くステップS16で共用未通知テーブルの該メッセージ項目に送信済クライアント名例え名『Junko』の登録を追加する。そしてステップS1の待機状態に戻る。

【0038】更に、ステップS1の待機状態時にログオフ、例えばクライアント『Akina』よりのログアウトがあればステップS12でこれを受け付ける。そして続くステップS13で現ログインテーブルより当該クライアントの登録を削除する、そしてステップS1の待機状態に移行する。なお、受信通知を受けたクライアント端末よりのリクエストに従つて受信したファクシミリデータ

タを要求のあったクライアント端末に転送することになる。そして、転送終了後必要に応じて記憶部3中の当該受信情報を削除することが可能となる。

【0039】以上説明したように第2実施例によれば、ファクシミリ画像データを受信したときに、受信先クライアントの指定があるときには、そのクライアント端末へ、受信先クライアントの指定がないときには、全クライアント端末へ、受信通知が自動的に送られる。第2実施例では、このように受信先クライアントの指定がないときにも、受信通知を送ることを可能にしたことにより、受信先クライアントの指定の有無にかかわらず、クライアント側から定期的に受信原稿や受信記録を問い合わせ、その原稿の受信を既に確認しているか否かを、何らの特別な人手による操作・判断すること無く確認できるという効果がある。

【0040】[第3実施例] 以上説明した第1及び第2実施例においては、クライアント指定は全て真正なものであるとの前提で説明した。しかし、通信端末装置側で必ずしも正しいクライアント指定をすることは限らず、このクライアント指定を間違うことも考えてれる。このような場合に、所望の受信先クライアントに正しく受信通知がなされないのでは問題が起きる虞がある。そこで、係る場合にも適確に対処可能とした本発明に係る第3実施例を以下に説明する。第3実施例において、基本構成は上述した図1等に示す第2の実施例の構成と同様であり、詳細説明を省略する。

【0041】以下、第3実施例の動作を図9のフローチャートを参照して説明する。図9において、上述した図8に示す第2実施例と同様構成には同一ステップ番号を付して詳細説明を省略し、以下、第2実施例と異なる点を説明する。図9のステップS3において、主制御部2は記憶部3のプログラム領域に格納されているプログラムに従ってクライアント識別テーブル6を検索し、受信した受信先クライアント識別子に対応するクライアントの名前を検索する。そして、第3実施例においては、このステップS3における検索の結果をステップS20で判断する。即ち、正しい識別番号が送られて来れば必ずこのクライアント識別テーブル6に登録されているはずであり、例えば、クライアント識別テーブル6が図2に示す構成であり、ファクシミリ装置よりの受信先クライアント識別子で指定された識別番号が「001」であった場合には、図2に示す識別番号「001」に対応するクライアントの名前である『Akina』が検索される。従つて、このようにクライアント識別テーブル6に登録されている識別番号が送られてきた場合にはステップS20よりステップS4に進むことになる。

【0042】しかしながら、未登録の識別番号が送られてきた場合には、受信先クライアントの指定を間違ったことになる。この場合には、どのクライアントに送ろうとしたのかの特定が困難である。このため、主制御部2

はこのような場合にはステップS18に進み、受信先クライアント識別子が無い時と同様に、図7に示す共用未通知テーブルに受信メッセージを登録する。このとき、クライアント名フィールドには何も登録されない。図7における例では、2行目の『com-msg 0012』が該当する。他の処理は上述した第2実施例と同様である。

【0043】以上説明したように第3実施例によれば、第2実施例と同様の作用効果に加え、例え受信先クライアントの指定が誤っていたとしても、係る場合に全クライアント端末へ受信通知が自動的に送られるため、確実にクライアント側で受信通知を送ることができる。

[第4実施例] 以上の説明は、WANの回線網の仕様について特に触れず、また、WANインターフェース部5の仕様についても特別の限定は行わないで説明をした。しかし、このWANの仕様によって多少構成を変えることも可能である。このWANが一般公衆電話回線網(PSTN)である場合における変形例である本発明に係る第4実施例を以下に説明する。

【0044】図10は本発明に係る第4実施例の構成を示す図であり、図中、15は第4実施例のクライアント識別テーブル、16に示すWANがPSTNとなっており、また、17-1～17-5がPSTN16に接続されているファクシミリ装置である。このファクシミリ装置17-1～17-5はG3規格のファクシミリ装置である。これ以外の構成は上述した図1に示す実施例の構成と同様であるため、詳細説明を省略する。

【0045】第4実施例のクライアント識別テーブル15の登録例を図11に示す。図11に示す様に第4実施例においては、識別番号に対応して登録されているのはクライアント名ではなく、クライアントワークステーション9-1～9-4の各端末番号である。これにより、上述した実施例の如くの現ログインテーブル等が不要となる。

【0046】以上の構成を備える本発明に係る第4実施例のDTMF信号を用いてクライアントの端末指定を行う制御を、図12のフローチャートを参照して説明する。サーバ1の主制御部2の制御は、WAN(PSTN)16に接続されたG3規格のファクシミリ装置、例えば図10のファクシミリ装置17-1より第4実施例のサーバ1への発呼が行なわれ、WANインターフェース部5が対応する被呼信号を検出すると図12の制御に移行する。そして先ずステップS21でサーバ1のWANインターフェース部5はファクシミリ装置よりの被呼を検出して回線に直流ループを形成して応答する。

【0047】引き続きステップS22でファクシミリ通信におけるG3規格の制御手順に従い回線の接続を行い、引き続いてステップS23でリンクの確立をおこなう。その後ステップS24で、主制御部2は一旦受信先をデフォルト端末であるクライアント端末9-4に設定

する。そして続くステップS 2 5で続いて発呼先からDTMF信号が送られてきてWANインターフェース部5においてこれを検出したか否かを調べ、DTMF信号が受信されてない場合にはステップS 2 9に進み、画像転送フェーズ開始か否かを調べる。画像転送フェーズ開始でない場合にはステップS 2 5に戻り、ステップS 2 5及びステップS 2 9でDTMF信号又は画像転送フェーズ開始が開始されるのを待つ。

【0048】第4実施例では発呼先からDTMF信号を利用して受信先クライアントの指定を送って来るため、このループ時にDTMF信号を受信するとステップS 2 5よりステップS 2 6に進み、受信したDTMF信号で示される識別番号が図11に示すクライアント識別テーブル1 5に登録されている識別番号であるか否かを検索する。そしてステップS 2 7で検索の結果、識別テーブル1 5内に受信したDTMF信号で示される識別番号がクライアント識別テーブル1 5に登録されている識別番号で無かった場合にはステップS 2 9に進み、上述のループ処理を続ける。例えば、まだDTMF信号の一部しか受信していない場合もステップS 2 9に戻ることになる。

【0049】一方、ステップS 2 7で受信したDTMF信号で示される識別番号がクライアント識別テーブル1 5に登録されている識別番号である場合にはステップS 2 8に進み、検索された識別番号に対応するクライアント端末を受信先クライアントとする。そしてステップS 3 0に進む。一方、ステップS 2 5、ステップS 2 9のループ処理実行中に発呼側より画像転送フェーズが開始された場合には、ステップS 2 9よりステップS 3 0に進む。

【0050】ステップS 3 0では、G 3ファクシミリ伝送制御手順に従つて先ず画像転送フェーズを実行し、発呼装置よりのファクシミリ画像データを受信して記憶部3中の受信画像データ記憶領域に一旦格納する。その後ステップS 3 1で相手装置とのリンクの切断処理を実行し、ステップS 3 2で回線との直流ループを開放して回線を切断する。そしてステップS 3 3でLANインターフェース部4を起動してLAN 8を介して受信先クライアントに対して受信通知を行う。そしてサーバ1の受信処理を終了する。

【0051】なお、受信通知を受けたクライアント端末よりのリクエストに従つて受信したファクシミリデータを要求のあったクライアント端末に転送することになる。そして、転送終了後必要に応じて記憶部3中の当該受信情報を削除することが可能となる。上述した第4実施例では、送信側はG 3規格のファクシミリ装置としたが、送信側を受信先クライアント端末をDTMF信号情報で指定する機能を持ったサーバとし、サーバシステム同士の送受信であってもよい。

【0052】以上説明したように第4実施例によれば、

ファクシミリシステムのサーバ1の主制御部2に、DTMF信号を検出・解析する手段と、DTMF信号を解析して得られるクライアント識別情報とクライアント端末との対応を示すクライアント識別テーブル1 5を用いて前記識別情報とクライアント識別テーブル1 5から受信先クライアントを求める手段とを設けることにより、PSTN 1 6のDTMF情報をを利用してファクシミリ画像データの受信クライアント端末の決定を自動的に行なえる。

【0053】【第5実施例】以上に説明した第4実施例は、WANがPSTN 1 6である場合を説明した。しかし、本発明は以上の例に限定されるものでは無く、WANがISDNであってもよい。このWANがISDNの場合である本発明に係る第5実施例を以下に説明する。

【0054】図13は本発明に係る第5実施例の構成を示す図であり、図中、1 5は第4実施例のクライアント識別テーブルと同様のクライアント識別テーブル、2 1に示すWANがISDNとなっており、また、1 9-1～1 9-5がISDN 2 1に接続されているG 4規格のファクシミリ装置である。これ以外の構成は上述した図10に示す第4実施例の構成と同様であるため、詳細説明を省略する。

【0055】以上の構成を備える本発明に係る第5実施例のISDN 2 1よりのUU1情報を用いてクライアントの端末指定を行う制御を、図14のフローチャートを参照して説明する。サーバ1の主制御部2の制御は、WAN (ISDN) 2 1に接続されたG 4規格のファクシミリ装置、例えば図13のファクシミリ装置1 9-1より第5実施例のサーバ1への発呼が行なわれると図14の制御に移行する。そして先ずステップS 2 1でサーバ1のWANインターフェース部5はファクシミリ装置よりの被呼に対する着呼を行い、引き続きG 4ファクシミリ規格に従つた伝送制御手順でステップS 4 2の回線の接続を行い、引き続いてステップS 4 3でリンクの確立をおこなう。その後ステップS 4 4で受信データのUU1情報に受信先クライアントの指定が含まれているか否かを調べる。受信データのUU1情報に受信先クライアントの指定が含まれていない場合にはステップS 4 8に進む。

【0056】一方、受信データのUU1情報に受信先クライアントの指定が含まれている場合にはステップS 4 4よりステップS 4 5に進み、受信したクライアント情報(識別番号)が図11に示すクライアント識別テーブル1 5に登録されているか否かを検索する。そしてステップS 4 6で検索の結果、識別テーブル1 5内に受信したUU1情報に対応するクライアントが検索された場合にはステップS 4 7に進み、検索された識別番号に対応するクライアント端末を受信先クライアントとする。そしてステップS 4 9に進む。

【0057】一方、ステップS 4 6で識別テーブル1 5

内に受信したUU1情報に対応するクライアントが検索されない場合には、UU1にクライアント指定情報が含まれない場合と同様にステップS48に進む。主制御部2は、ステップS48で受信先をデフォルト端末であるクライアント端末9-4に設定するそしてステップS49に進む。ステップS49ではG4ファクシミリ伝送制御手順に従つて先ず画像転送フェーズを実行し、発呼装置よりのファクシミリ画像データを受信して記憶部3中の受信画像データ記憶領域に一旦格納する。その後ステップS50で相手装置とのリンクの切断処理を実行し、ステップS51で回線を切断する。そしてステップS52でLANインターフェース部4を起動してLAN8を介して受信先クライアントに対して受信通知を行う。そしてサーバ1の受信処理を終了する。

【0058】なお、受信通知を受けたクライアント端末よりのリクエストに従つて受信したファクシミリデータを要求のあったクライアント端末に転送することになる。そして、転送終了後必要に応じて記憶部3中の当該受信情報を削除することが可能となる。上述した第5実施例では、クライアント識別情報をISDNの持つ制御情報の一部であるUU1情報より得る例を説明したが、このクライアント情報をUU1情報では無く、ISDNのコントロールドキュメントを用いて指定する様に構成してもよい。また、送信側はG4規格のファクシミリ装置としたが、送信側を受信先クライアント端末をUU1情報又はコントロールドキュメントを用いて指定する機能を持ったサーバとし、サーバシステム同士の送受信であってもよい。

【0059】以上説明したように第5実施例によれば、ファクシミリシステムのサーバ1の主制御部2に、ISDNの持つ制御情報を用いたクライアント識別情報を受信し解析する手段と、識別情報とクライアント端末との対応を示すクライアント識別テーブル15を用いて前記識別情報とクライアント識別テーブル15から受信先クライアントを求める手段とを設けることにより、受信クライアント端末の決定を自動的に行なえる。

【0060】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても1つの機器から成る装置に適用しても良い。また、本発明は、システム或は装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【0061】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、ファクシミリシステムにおいて受信先クライアント端末の指定付きのイメージ画像情報を受信した場合に、指定先クライアント端末に対して自動的に受信通知を送ることができる。また、イメージ画像情報を受信した場合に、受信先クライアント端末の指定がないときであっても、又は、受信先クライアントの指定が誤っていたとしても、全クライアント端末へ受信通知が自動的に送られる

ため、受信先クライアントの指定の有無にかかわらず、何らの特別な人手による操作・判断すること無く自動的に受信通知を送ることができる。

【0062】更に、PSTNのDTMF情報をを利用してファクシミリ画像データの受信クライアント端末の決定を自動的に行なえる。更にまた、ISDNの制御情報をを利用してファクシミリ画像データの受信クライアント端末の決定を自動的に行なえる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一実施例のファクシミリシステムのシステム構成を示す図である。

【図2】本実施例の図1に示すクライアント識別テーブルの登録例を示す図である。

【図3】本実施例の図1に示す受信通知制御テーブル群中の現ログインテーブルの登録例を示す図である。

【図4】本実施例の図1に示す受信通知制御テーブル群中の受信メッセージ未通知テーブルの登録例を示す図である。

【図5】本実施例の図1に示すサーバの制御を示すフローチャートである。

【図6】本実施例のサーバ・クライアント間インターフェイスコマンドの例を示す図である。

【図7】本発明に係る第2実施例の共用未通知テーブルの登録例を示す図である。

【図8】第2実施例のサーバの制御を示すフローチャートである。

【図9】本発明に係る第3実施例のサーバの制御を示すフローチャートである。

【図10】本発明に係る第4実施例のファクシミリシステムのシステム構成を示す図である。

【図11】第4実施例のクライアント識別テーブルの登録例を示す図である。

【図12】第4実施例のサーバの制御を示すフローチャートである。

【図13】本発明に係る第5実施例のファクシミリシステムのシステム構成を示す図である。

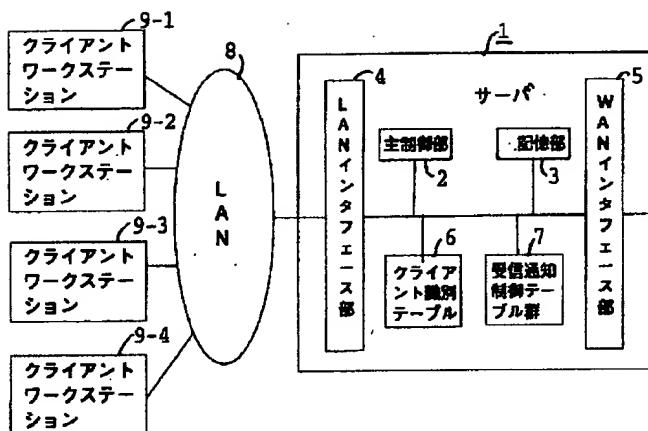
【図14】第5実施例のサーバの制御を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 サーバ
- 2 主制御部
- 3 記憶部
- 4 LANインターフェイス部
- 5 WANインターフェイス部
- 6, 15 クライアント識別テーブル
- 7 受信通知制御テーブル群
- 8 LAN
- 9-1～9-4 クライアントワークステーション
- 10, 16, 21 WAN
- 11-1～11-5, 17-1～17-5, 19-1～

19-5 ファクシミリ装置

【図1】



【図3】

【図4】

【図6】

【図2】

識別番号	クライアント名
001	Aldna
002	Junko
003	Meesko
004	Momoe
005	Rie
006	Saito

【図11】

クライアント名	マシン名
Aldna	host9-1
Junko	host9-2
Meesko	host9-4

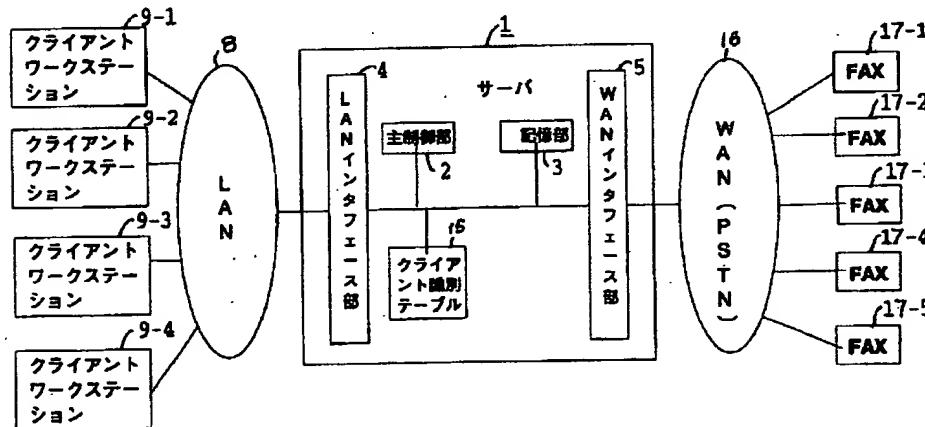
クライアント名	メッセージID
Aldna	msg0001
Junko	msg0005
Rie	msg0012

インターフェースコマンド	サーバがクライアントに提供する機能
login	ユーザとサーバのS/Fの確立
logout	ユーザとサーバのS/Fの切断
PutTOD	ユーザからのリクエスト
PutTOD	レスポンスのポーリング
GetTOD	ユーザへのレスポンス

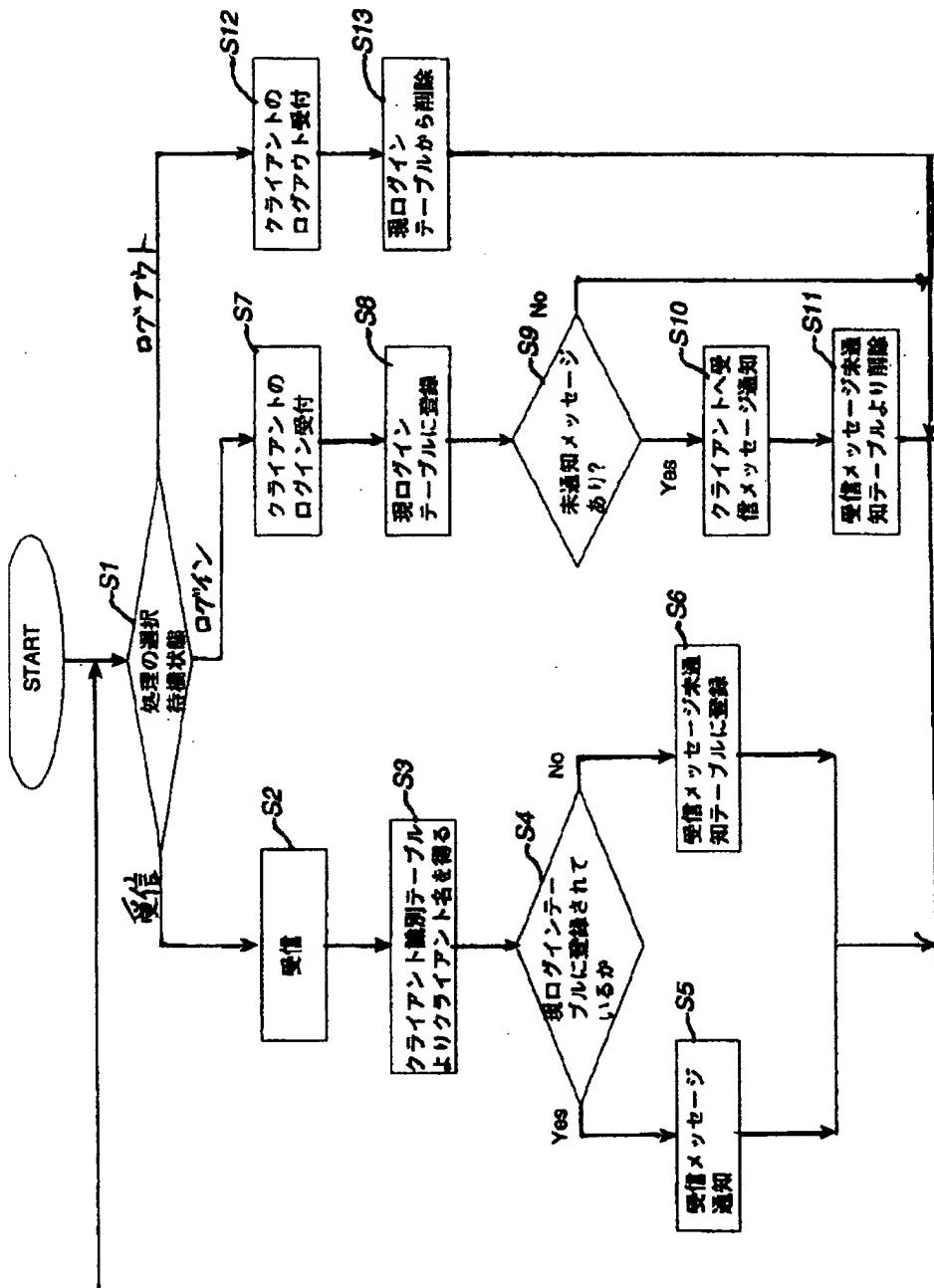
クライアント	識別番号
端末9-1	001
端末9-2	002
端末9-3	003
端末9-4	004

メッセージID	受信メッセージを送ったクライアント名
com_msg0003	(Momoe, Junko, Aldna)
com_msg0012	()

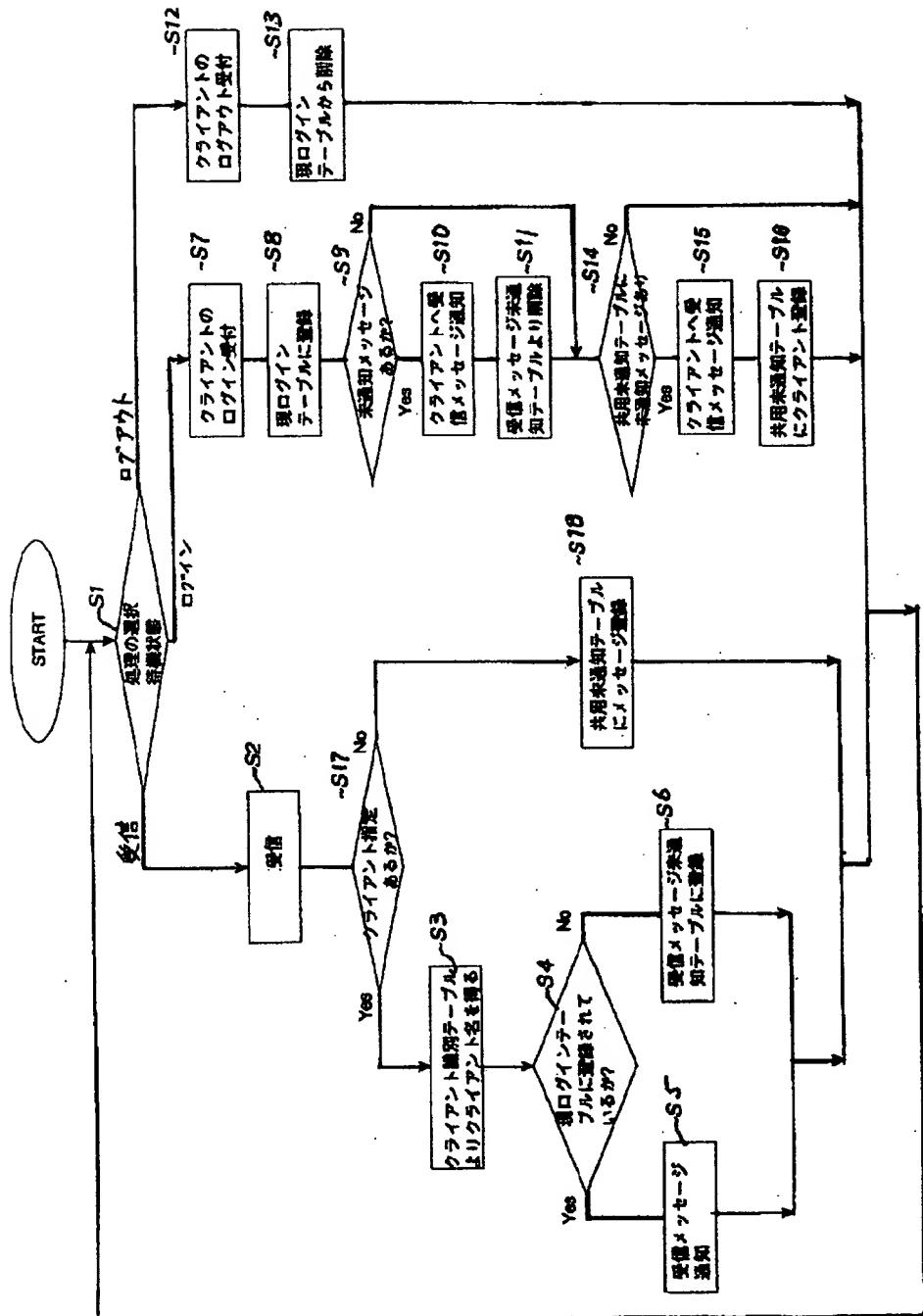
【図10】



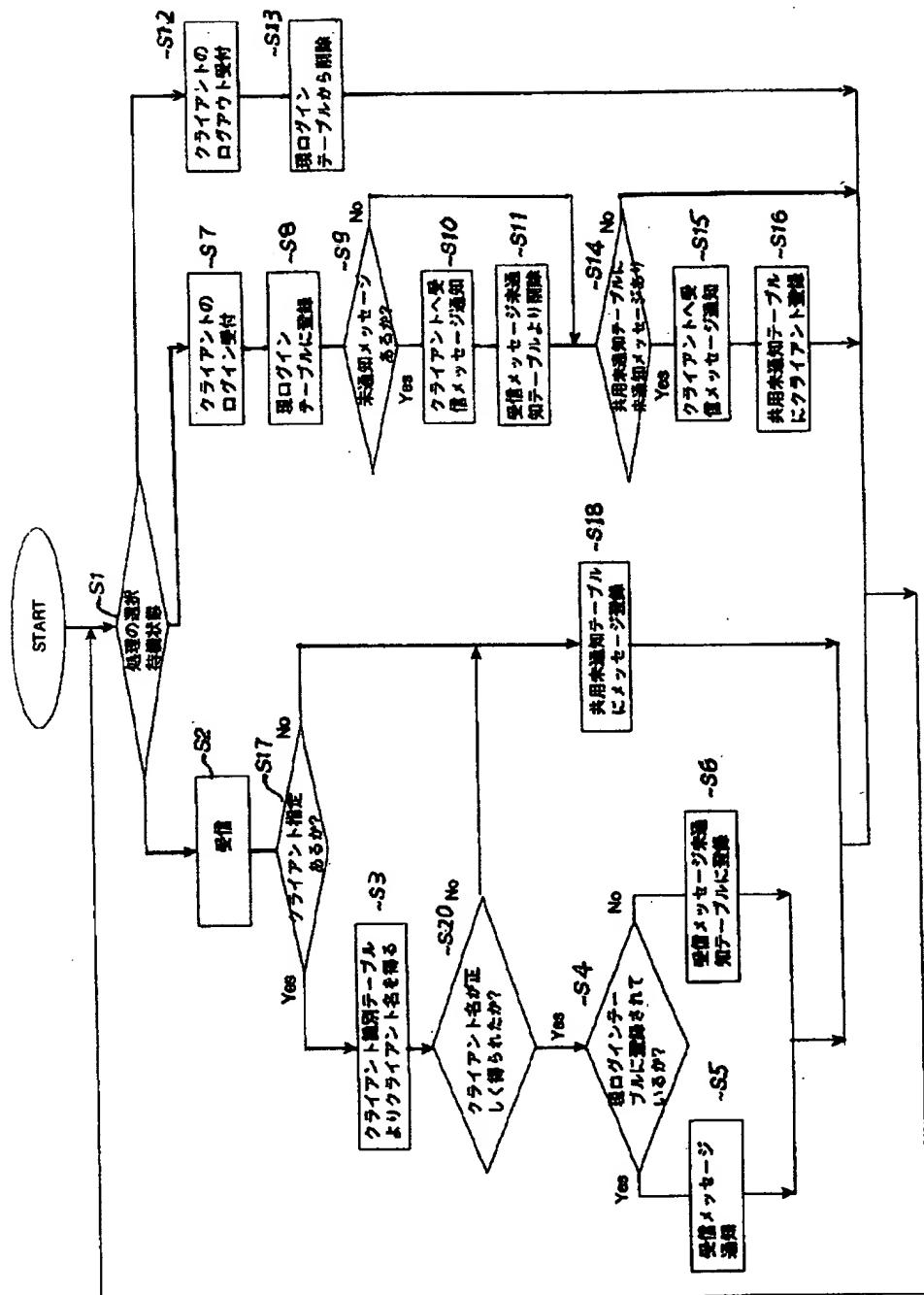
【図5】



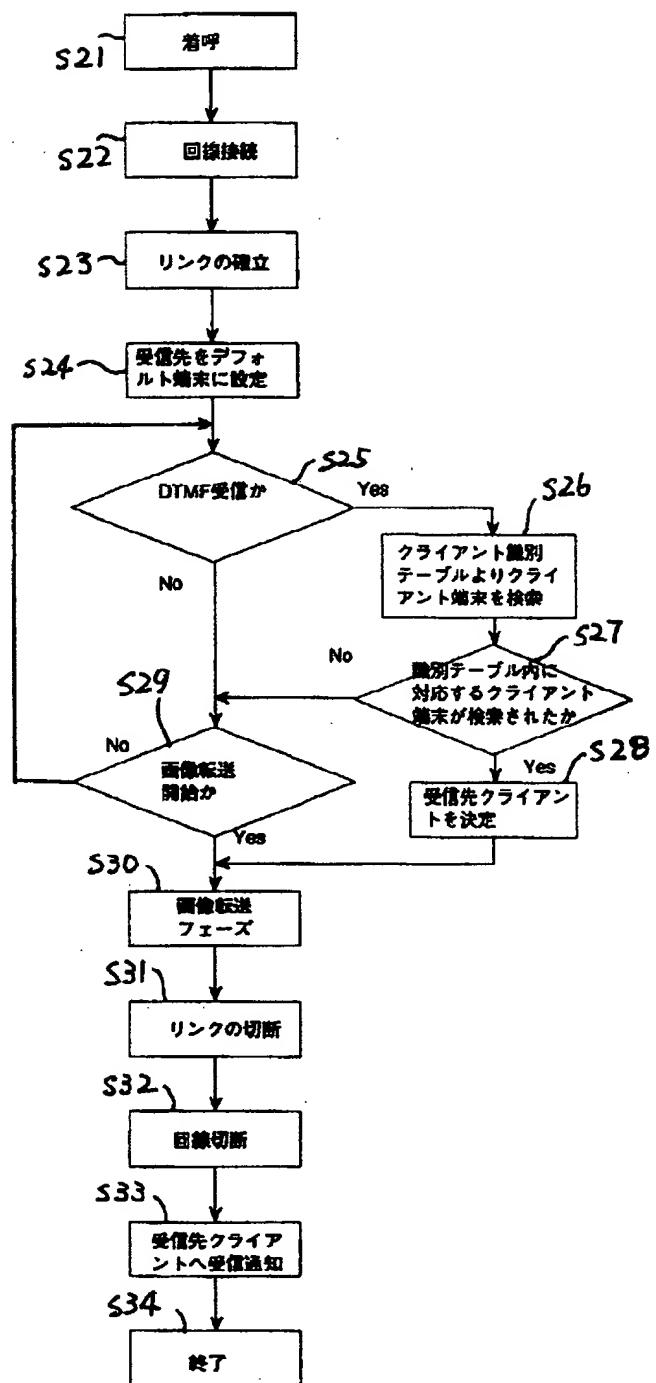
〔图8〕



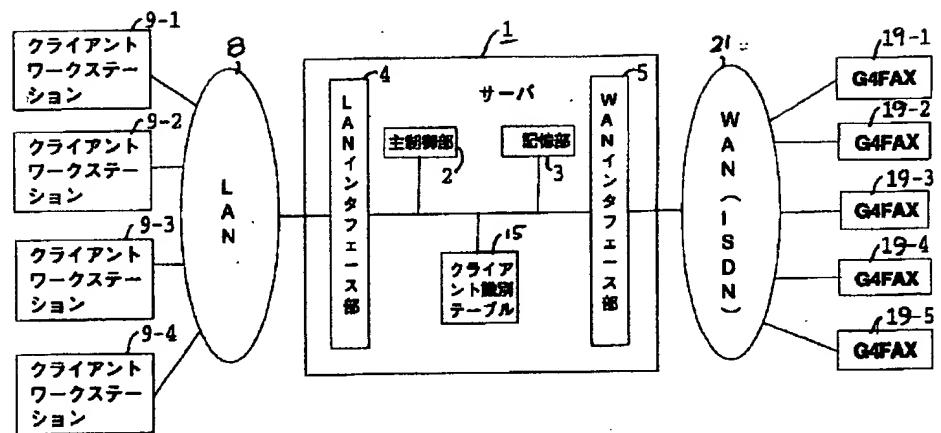
【図9】



【図12】



【図13】



【図14】

